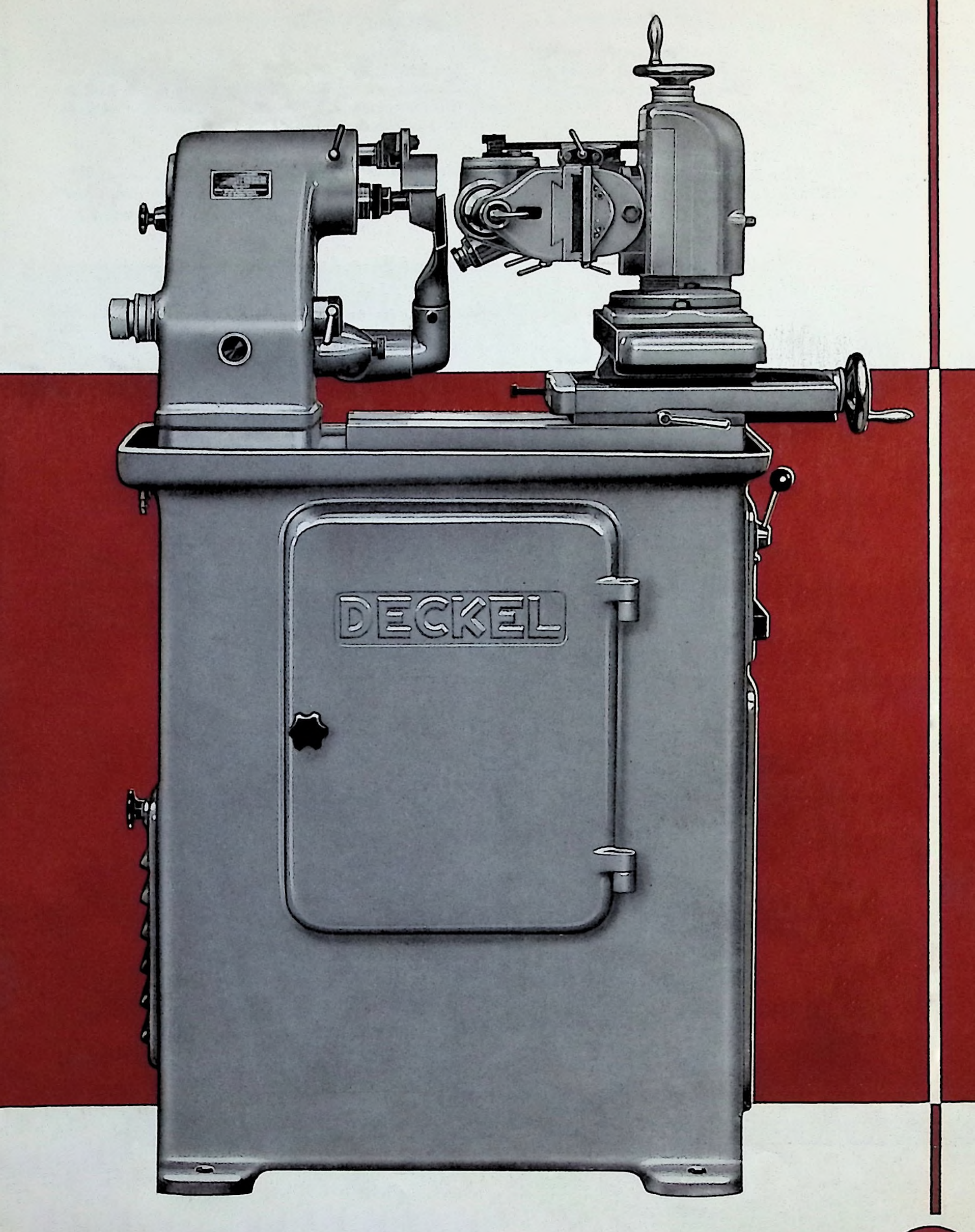
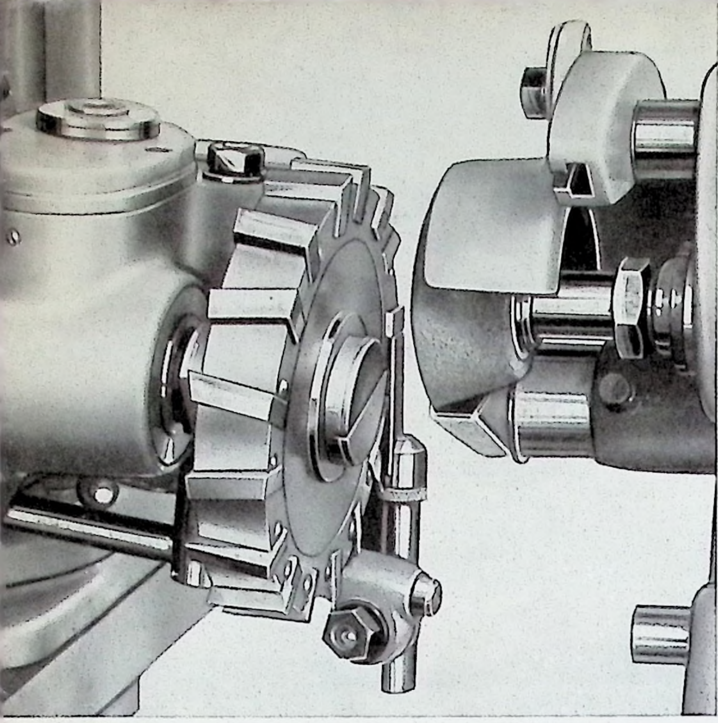
DECKEL

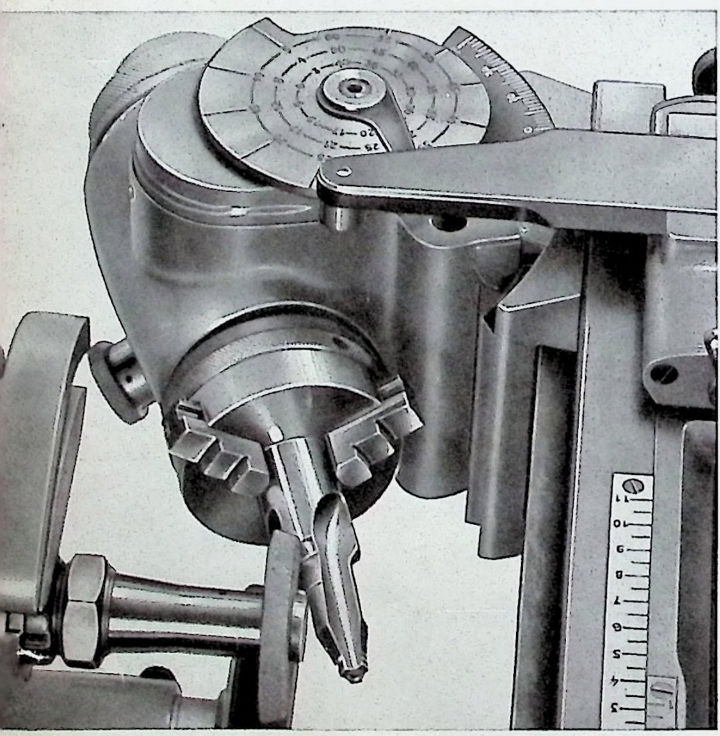


UNIVERSAL
WERKZEUGSCHLEIFMASCHINE

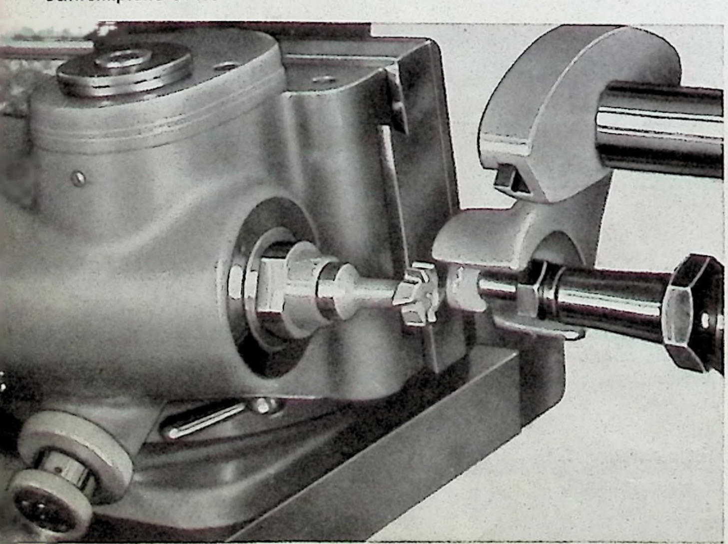
S1



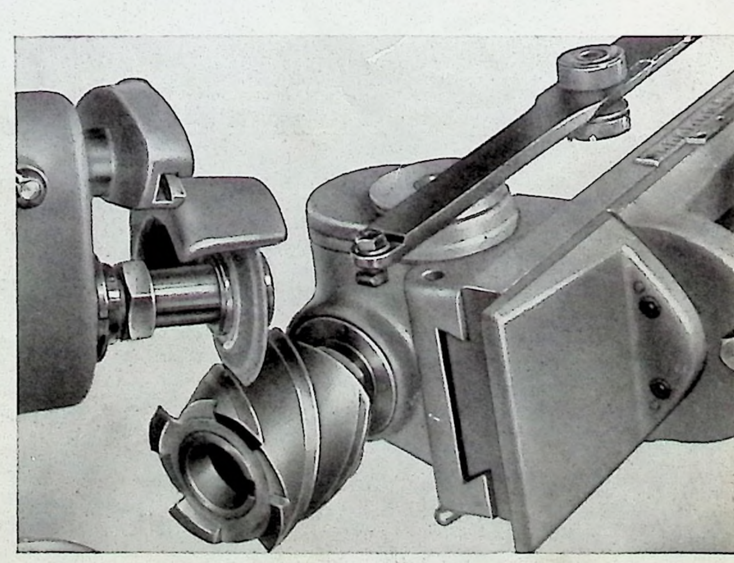
Schleifen der Stirnflächen an einem Messerkopf mit Hilfe der mitgehenden Zahnauflage.



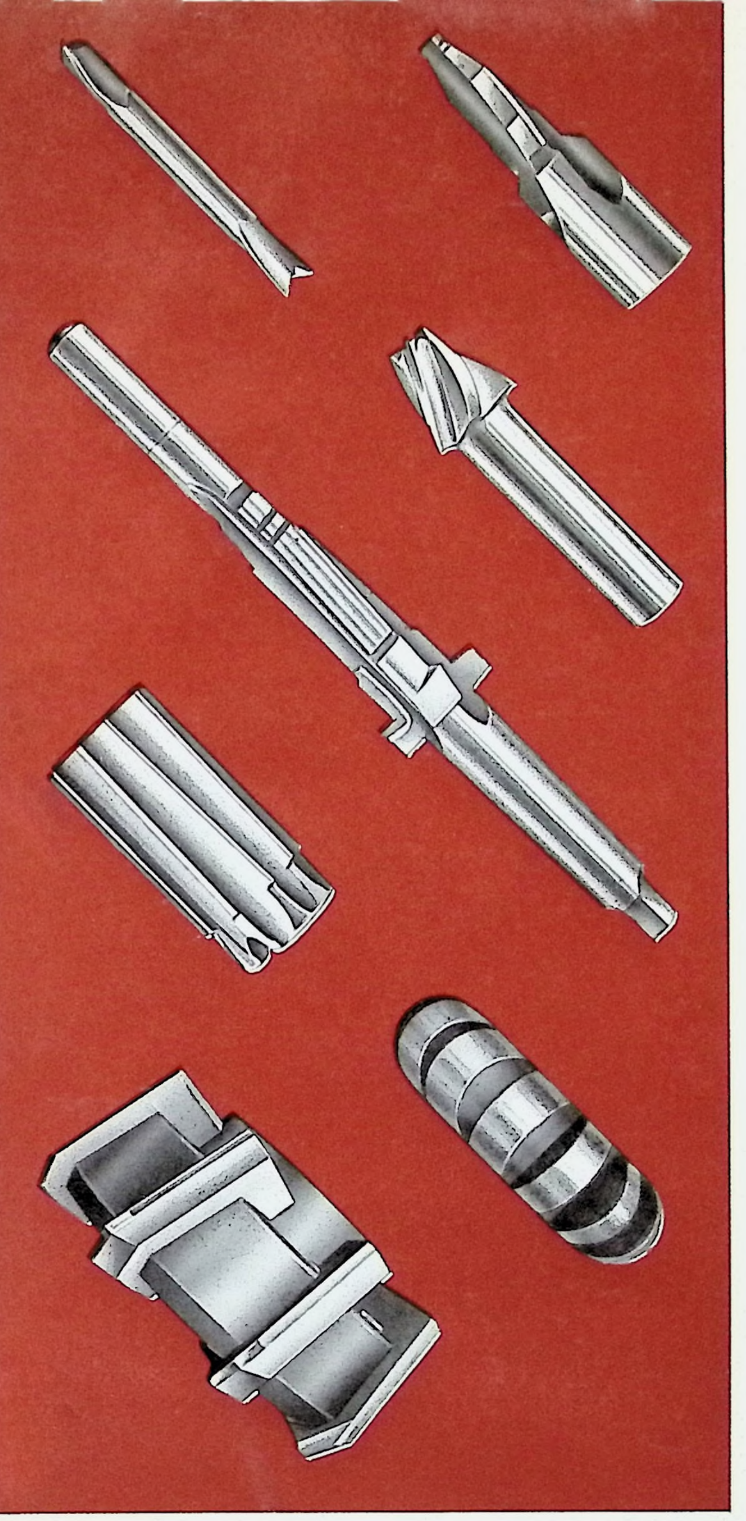
Schleifen eines Automatenwerkzeuges mit Hinterschleifeinrichtung SVH und Schwenkplatte SVW.

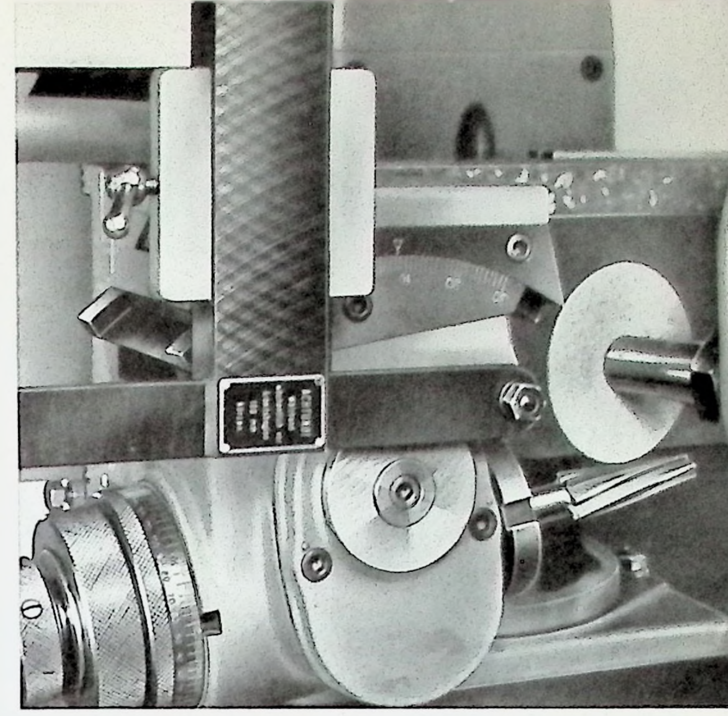


Schleifen der Stirnflächen an einem kleinen Nutenschaftfräser im Teilkopf.

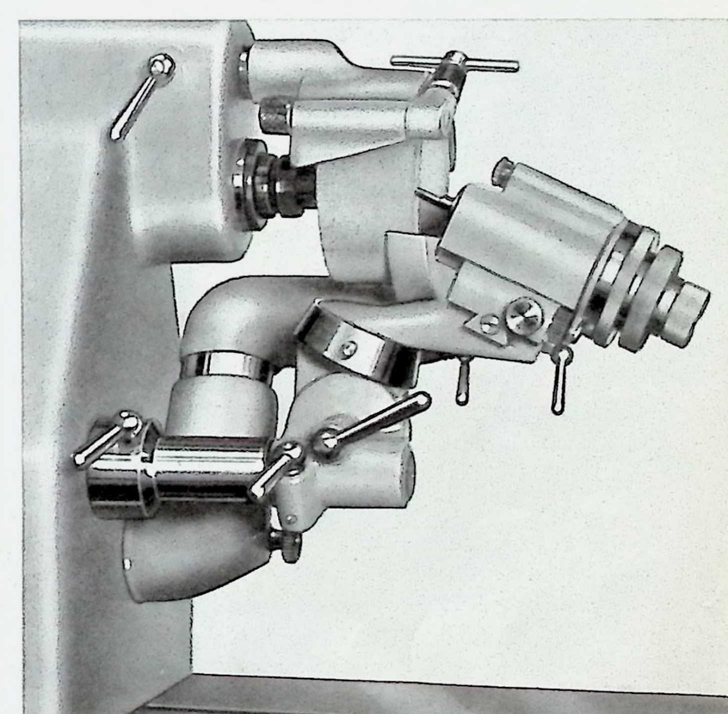


Schleifen der Brustfläche an einem Walzenstirnfräser mit dem verlängerten Bandhalter SVBR.

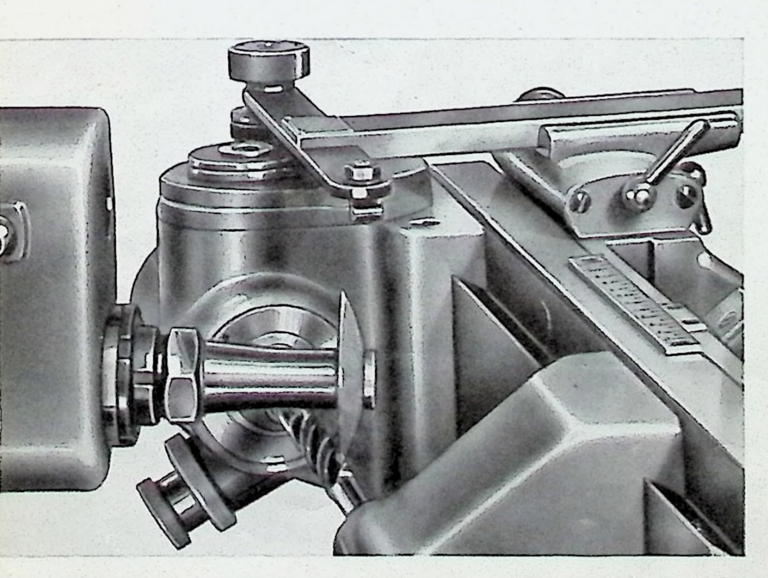




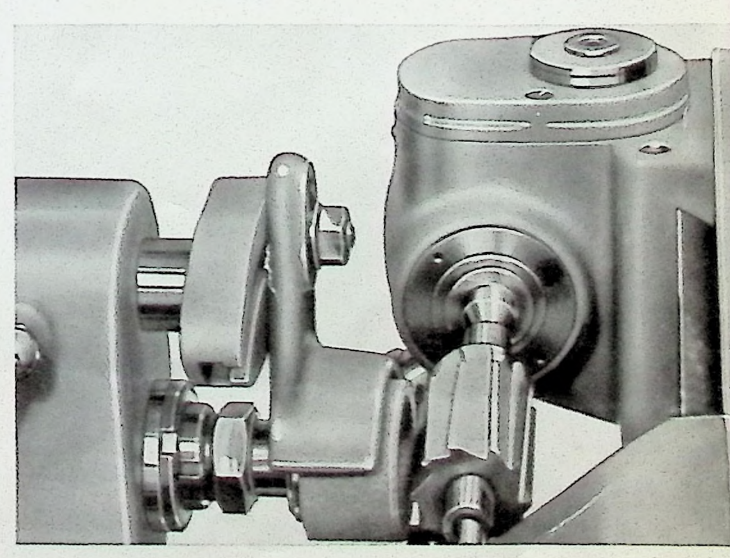
Schleifen der Zahnbrust an einem spiralverzahnten, kegeligen Schaftfräser mit der Spiralschleifeinrichtung und Winkelschwenkplatte SVWP.



Frässtichelschleifvorrichtung für Profilformen an Ein- und Zweischneidefräsern.



Schleifen der Brustfläche einer spiralverzahnten Führungsreibahle mit der Spiralschleifeinrichtung.



Schleifen der Rückenfläche einer Reibahle mit versetzten Zähnen mit der feststehenden Zahnauflage.

Vielseitige Verwendbarkeit durch universelle Sondereinrichtungen

Zusatzgetriebe SVG

Das Zusatzgetriebe, das den Steigungsbereich der Spiralschleifeinrichtung abwärts bis 25 mm und aufwärts bis 3160 mm erweitert, besteht aus einem Wechselradsatz, der zusätzlich zu den normalen Wechselrädern in den Teilkopf eingebaut wird.

Kleinste Steigung	25 mm
Größte Steigung bei Verwendung normaler Wälzscheiben	3160 mm
Gewicht	ca. 0,4 kg

Verstellbarer Band- und Rollenhalter SVBR

Beim Spiral- und Hinterschleifen ist in manchen Fällen — wenn zur Einstellung des Werkzeugs der Teilkopf auf dem Teilkopfschlitten verschoben werden muß — eine weitgehende Verstellbarkeit des Band- und Rollenhalters erforderlich.

Verstellbar längs	385 mm
Verstellbar quer	290 mm
Gesamtlänge	470 mm
Gewicht	ca. 2 kg

Steigungsprüfer SVP

Der Steigungsprüfer mit Maßstab, Nonius und Fühlfingergestänge dient zum Bestimmen und Prüfen der Schneidkanten-Steigung an spiralverzahnten Werkzeugen.

Größte Längsverschiebung	180 mm
Größte Höhenverschiebung	75 mm
Größter zu messender Durchmesser	130 mm
Gewicht	ca. 1 kg

Hinterschleifeinrichtung SVH

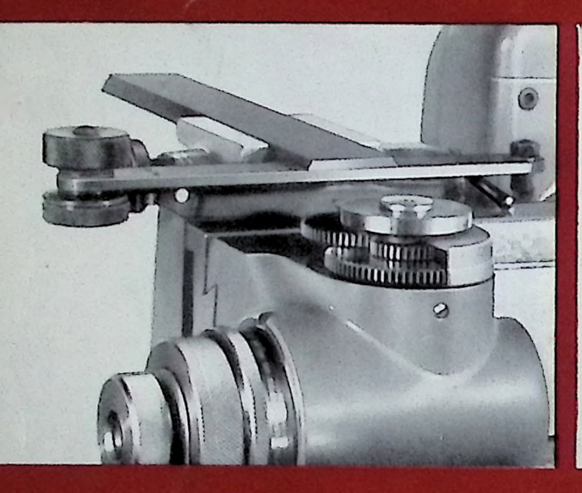
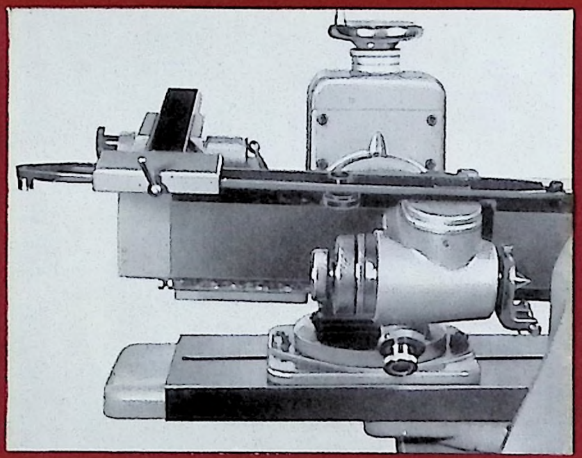
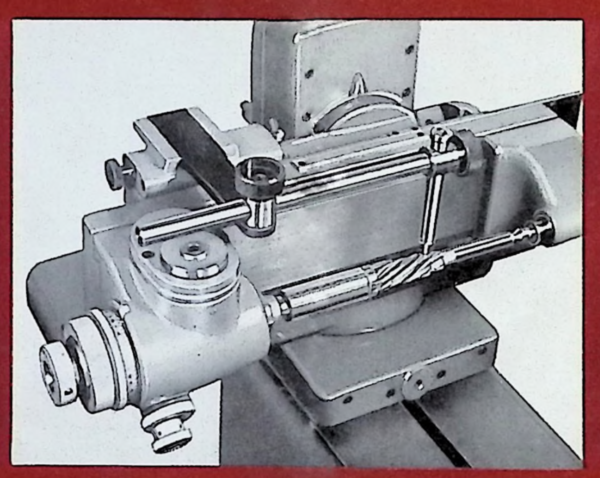
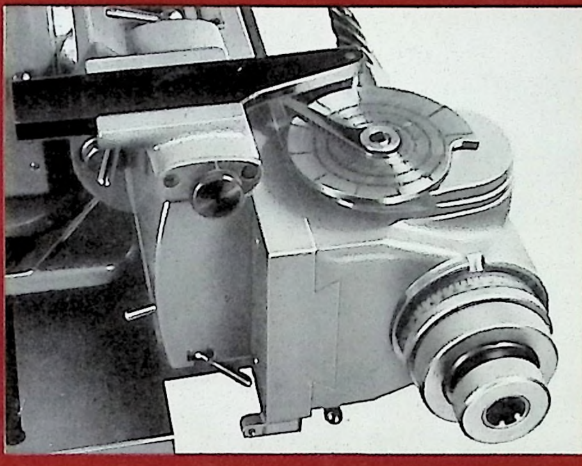
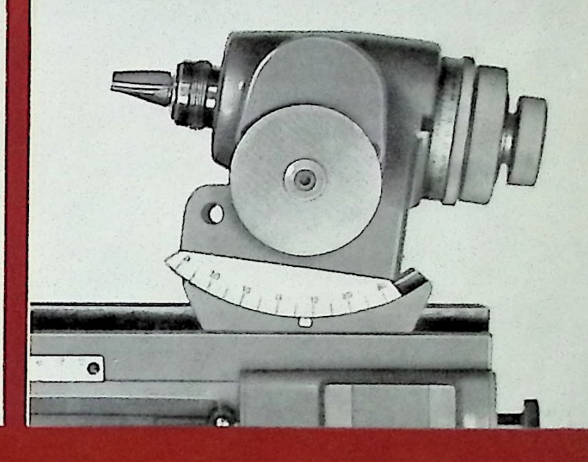
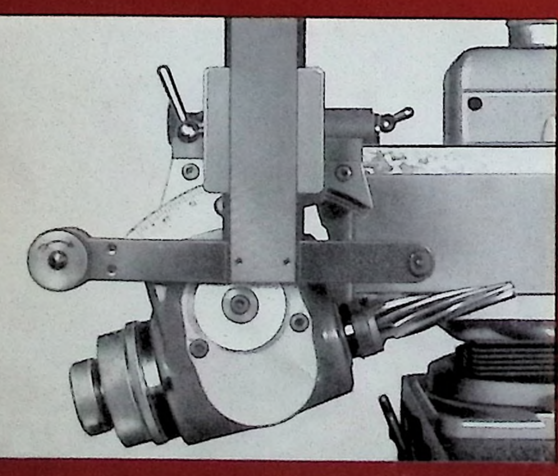
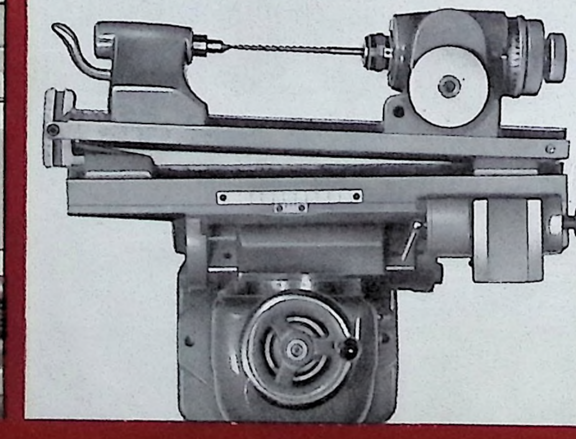
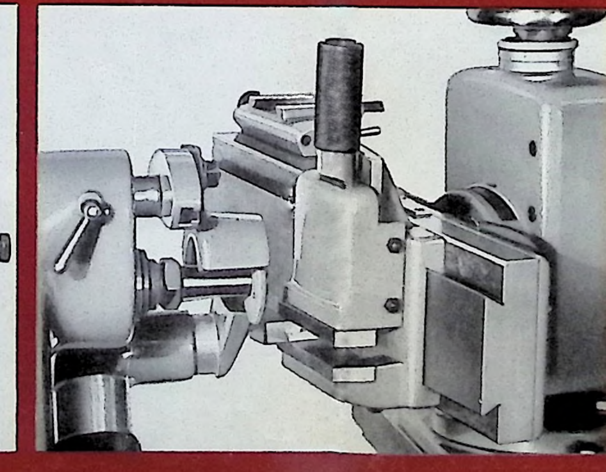
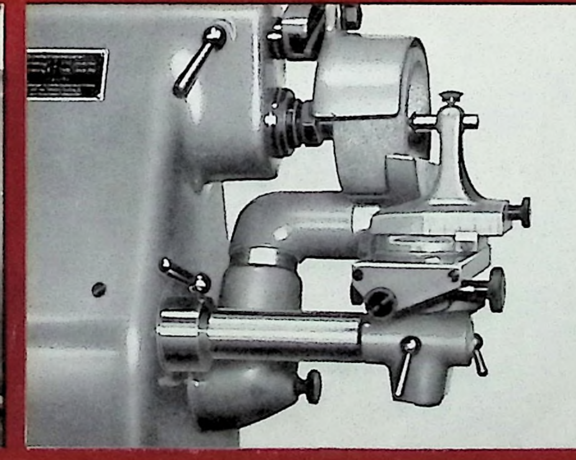
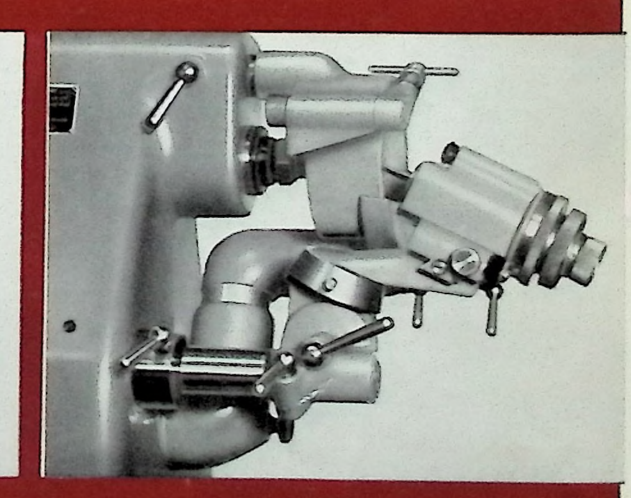
Die Hinterschleifeinrichtung mit Universalkurve für verschiedene Hinterstellwinkel ermöglicht in einfacher Weise das Hinterschleifen von Automatenwerkzeugen, Spiralsenkern und ähnlichen Schneidwerkzeugen.

Kleinster Hinterschleifwinkel	3°
Größter Hinterschleifwinkel	12°
Kleinster zu schleifender Durchmesser	3 mm
Größter zu schleifender Durchmesser	60 mm
Gewicht	ca. 0,6 kg

Schwenkplatte SVW

Zum Schleifen stark kegeliger Werkzeuge, bei welchen eine Abstützung mittels Reitstock nicht erforderlich ist, wird der Teilkopf zweckmäßig mit Hilfe der Schwenkplatte auf den erforderlichen Kegelwinkel eingestellt.

Schwenkbarkeit nach beiden Seiten je	30°
Bauhöhe	34 mm
Gewicht	ca. 2,5 kg

Winkelschwenkplatte SVWP

Die Schwenkplatte SVW ist durch Befestigung an einem Winkel, der auf dem Teilkopfschlitten festklemmbar angeordnet ist, zur Winkelschwenkplatte ausgebildet. Der Teilkopf kann damit beim spiraligen Brustschliff stark kegeliger Werkzeuge auf den erforderlichen Kegelwinkel eingestellt werden.

Schwenkbarkeit nach beiden Seiten je	30°
Spitzenhöhe	70 mm
Gewicht	ca. 1,5 kg

Schwenkführung SVF

Die Schwenkführung dient zum gemeinsamen Schwenken von Teilkopf und Reitstock beim Schleifen schwach kegeliger Werkzeuge, deren Länge eine Abstützung durch die Reitstockspitze erfordert.

Schwenkbarkeit nach einer Seite	6°
Größter Spitzenabstand	250 mm
Gewicht	ca. 6 kg

Maschinenschraubstock SVM

Der Maschinenschraubstock kann sowohl am Teilkopfschlitten als auch an der Schwenkplatte befestigt werden, wodurch sich viele Schwenkmöglichkeiten beim Flächenschliff an Vorrichtungsteilen, Drehstählen und dergl. ergeben.

Backenbreite	85 mm
Spannweite	50 mm
Gewicht	ca. 4,5 kg

Universal-Abziehvorrichtung SVD

Die Vorrichtung gestattet neben dem Abziehen gerader Flächen in beliebigen Winkeln auch das Abziehen erhöhter oder vertiefter Radien.

Größte Abziehbewegung gerade	50 mm
Größter Radius, vertieft oder erhaben	15 mm
Schwenkbarkeit des Abziehschlittens	360°
Schwenkbarkeit des Radiusschlittens	180°
Feinverstellung parallel zur Schleifspindel	15 mm
Gewicht	ca. 4 kg

Frässtichelschleifvorrichtung SVS

Diese Vorrichtung dient zum Schleifen mittiger oder versetzter Radien an profilierten Ein- und Zweischneidefräsern.

Max. Spannzangenbohrung	17,5 mm
Größte seitliche Verschiebung der Fräseraufnahme	10 mm
Größte Längsverschiebung der Fräseraufnahme	40 mm
Größter Hinterschleifwinkel	ca. 60°
Feinverstellung parallel zur Schleifspindel	15 mm
Gewicht	ca. 4,5 kg

SPIRALSCHLEIFEN · HINTERSCHLEIFEN · RADIUSSCHLEIFEN

Universelle Einstellung des Werkstückes zur Schleifscheibe

Das Schärfen und Instandsetzen neuzeitlicher Hochleistungswerkzeuge verlangt eine Universalmaschine von vielseitiger Verwendbarkeit, die nicht nur das Schleifen allgemein üblicher Schneidwerkzeuge wie Fräser, Bohrer, Senker und dergleichen ermöglicht, sondern auch für das Schärfen vieler Sonderwerkzeuge geeignet ist und außerdem als Hilfsmittel des Werkzeugbaues bei der Herstellung schwieriger Bauteile für die verschiedenartigsten Schleifarbeiten verwendet werden kann.

Die Universal-Werkzeugschleifmaschine S 1 trägt den Forderungen nach möglichst vielseitiger Anwendbarkeit und einfacher Bedienung weitgehend Rechnung.

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Eine der Hauptgrundlagen der S 1-Konstruktion ist der für Aufnahme, Einstellung und Längsverschiebung des zu schleifenden Werkzeuges universell durchgebildete **Werkstückträger,** demzufolge der ortsfest angeordneten Schleifspindel sämtliche für das Schleifen notwendigen Einstell- und Bewegungsmöglichkeiten zugeordnet sind. Zur Aufnahme des Werkstückes ist der Werkstückträger mit **Teilkopf und Reitstock** ausgerüstet, wobei Aufnahmemöglichkeiten in Zange, Futter, Kegel oder zwischen den Spitzen vorhanden sind.

Die neuartige **Spiralschleifeinrichtung** dient zum zwangsläufigen Schleifen spiralgenuteter Werkzeuge mit Hilfe einfacher Abwälzscheiben.

Für die in Form, Größe, Körnung und Härte verschiedenen Schleifscheiben stehen durch Verwendung eines polumschaltbaren Drehstrommotors an der kugelgelagerten **Schleifspindel** zwei Drehzahlen mit 3750 und 7500 Umdr./min. zur Verfügung; durch wahlweisen Rechts- oder Linkslauf ist außerdem besonderen Anforderungen der Werkstücke Rechnung getragen.

Die eingebaute **Staubabsaugung,** bestehend aus einem unmittelbar durch Drehstrommotor angetriebenen Entlüfter, an welchen ein Luftfilter in Längsstrombauart angeschlossen ist, schützt den Bedienungsmann vor den schädlichen Einflüssen des Schleifstaubes und erhöht die Lebensdauer der Maschine.

HAUPTEIGENSCHAFTEN DER DECKEL S 1

Hohe Genauigkeit durch nachstellbare Führungen sämtlicher Einstell- und Bewegungsschlitten. Spielfreie Kugellagerung der Teilkopfspindel. Schleifspindel in nachstellbaren Spezialkugellagern geführt.

Leichte, handliche Bedienung beim Einstellen und Schleifen. Einstellung der erforderlichen Neigungswinkel am Werkstückträger nach großen Gradteilungen zum bequemen Ablesen. Außerordentlich leichte und feinfühlige Bewegung des Tisch- und Teilkopfschlittens.

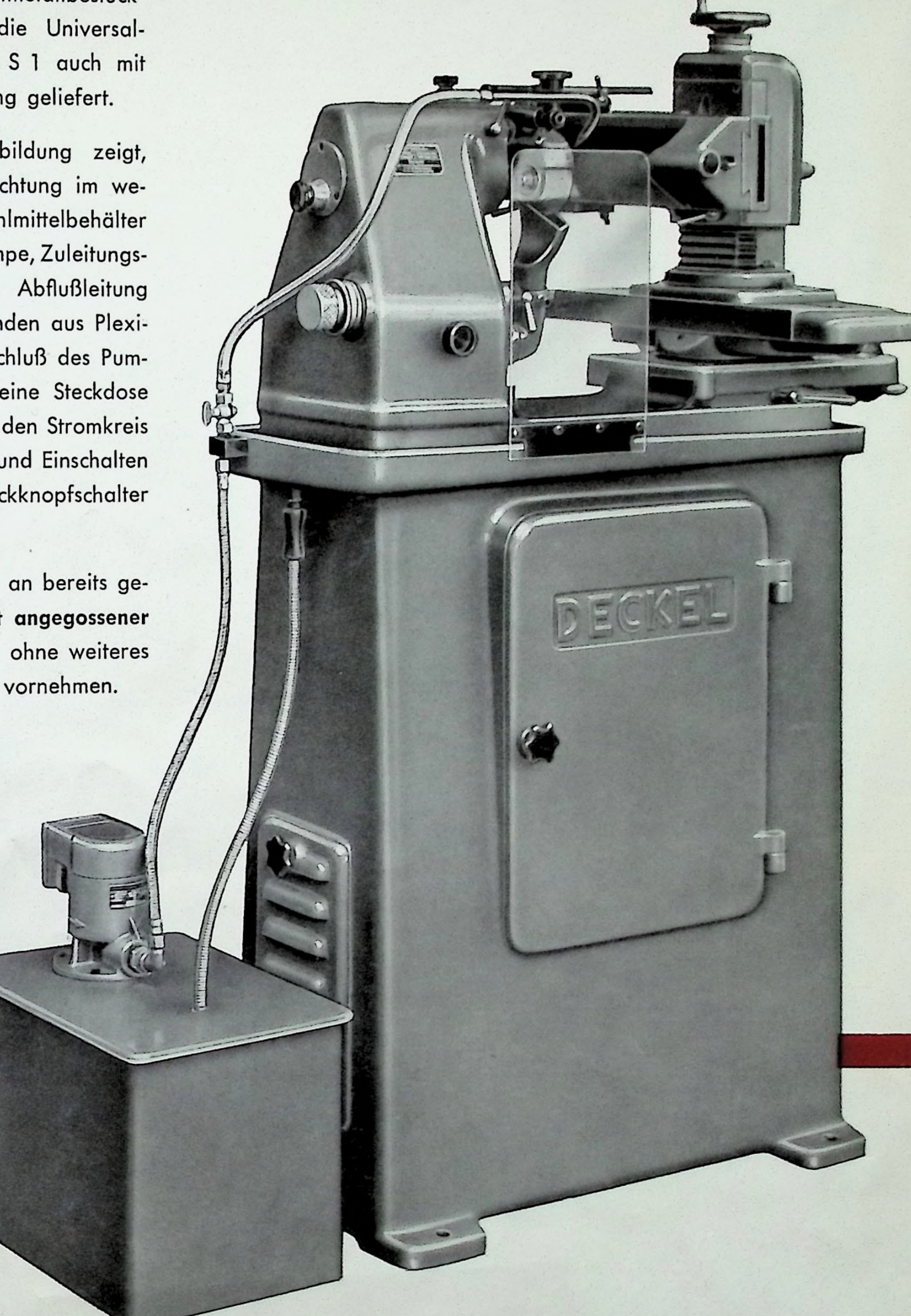
Zweckmäßige und übersichtliche Bauart durch ortsfeste Anordnung des Schleifspindelstockes. Kräftiger, mit Kühlmittelwanne ausgestatteter Kastenständer, in welchem der Antriebsmotor, die Staubabsaugung und die elektrische Ausrüstung in betriebssicherer, netzanschlußfertiger Ausführung untergebracht sind.

KÜHLMITTEL-ZUSATZEINRICHTUNG SZK

Für das Schleifen von hartmetallbestückten Werkzeugen wird die Universal-Werkzeugschleifmaschine S 1 auch mit Kühlmittel-Zusatzeinrichtung geliefert.

Wie nebenstehende Abbildung zeigt, besteht diese Sondereinrichtung im wesentlichen aus einem Kühlmittelbehälter mit Eintauch-Kühlmittelpumpe, Zuleitungsschlauch mit Strahlrohr, Abflußleitung und zwei Spritzschutzblenden aus Plexiglas. Der elektrische Anschluß des Pumpenmotors erfolgt über eine Steckdose am Maschinenständer an den Stromkreis der Maschine. Zum Aus- und Einschalten dient ein zusätzlicher Druckknopfschalter an der Schalterplatte.

Ein nachträglicher Anbau an bereits gelieferte S 1-Maschinen **mit angegossener Kühlmittelwanne** läßt sich ohne weiteres mit werkseigenen Mitteln vornehmen.



Universal Werkzeugschleifmaschine S 1 mit Kühlmittel-Zusatzeinrichtung SZK

TECHNISCHE DATEN

SPANNBEREICH	Spitzenhöhe des Teilkopfes, ohne / mit Schwenkplatte . . .	65/95 mm
	Größter Fräserdurchmesser zwischen den Spitzen	130 mm
	Größte Entfernung zwischen den Spitzen	250 mm
	Größter Fräserdurchmesser bei fliegender Aufspannung . . .	320 mm
	Innenkegel der Teilkopfspindel	Morse 4 oder ISA-40
	Größte Bohrung der Spannzange (bei Morse 4)	25 mm
	(bei ISA-40)	25 mm
BEWEGUNGS-BEREICH	Längsbewegung des Tischschlittens	260 mm
	Querbewegung der Querschlittenführung (Grobverstellung) .	200 mm
	Querbewegung des Querschlittens (Feinverstellung)	50 mm
	Höhenverstellung des Senkrechtschlittens	50 mm
	Schwenkbarkeit des Tischschlittens	360°
	Schwenkbarkeit der Senkrechtschlittenführung	360°
	Schwenkbarkeit des Schwenklagers um Achse senkrecht . . . zur Teilspindel	220°
	Schwenkbarkeit der Teilkopfschlittenführung um Achse . . . . parallel zur Teilspindel (Grobverstellung) je	30°
	Größte Schleiflänge beim Spiralschleifen	100 mm
	Kleinste und größte Spiralsteigung	10-6800 mm
SCHLEIFSPINDEL	Leistung des Antriebmotors etwa	0,7/0,9 kW
	Drehzahlen des polumschaltbaren Drehstrommotors (Normalausführung) in der Minute	1400/2800
	Drehzahlen der Schleifspindel, polumschaltbar, in der Minute .	3750/7500
HAUPT-ABMESSUNGEN	Höhe der Maschine	1490 mm
	Platzbedarf bei äußersten Tischstellungen	1000 x 850 mm
	Nettogewicht mit Normalzubehör . . . . etwa	435 kg
	Gewicht mit Verpackung . . . . etwa	600 kg
	Kistenmaße . . . . etwa	150 x 85 x 105 cm

NORMALZUBEHÖR

1 Zangenhülse mit Abziehmutter, 1 Zahnauflage mit 2 Auflagezungen und 2 Halterungen, 1 Einstelllehre mit Ständer, 1 Aufsatzfutter, 1 kegelige Topfschleifscheibe, 1 „Lub"-Hochdruck-Schmierpresse, 1 Satz Schraubenschlüssel, 1 Teilkopfspitze, 1 Rastenscheibe und 1 Wechselscheibe für Spiralschleifeinrichtung, 1 Betriebsanleitung.

SONDERZUBEHÖR

Gelenkleuchte, Schleifscheiben (1 Satz = 14 Stück), Hartmetall-Schleifscheiben, Diamantfeile, Aufsatzfutter in verschiedenen Längen und für verschiedene Aufsteckdurchmesser, Abziehdiamant mit Halter, lange Reitstockspitze, Dreibackenfutter, Wechselscheiben und Rasterscheiben für Spiralschleifeinrichtung, Spannzangen mit Morsekegel 4, Spannzangen mit 20 mm Schaft-∅, Kegelreduzierhülsen, Frässdorne und Aufsteckdorne, Fräsdornringe und -büchsen.
Für Teilkopf-Sonderausführung mit Aufnahmekegel ISA - 40 können alle Spannwerkzeuge auch mit ISA-40-Kegel geliefert werden.

WERKZEUGSCHRANK

Abmessungen: 1000 x 500 x 500 mm, Leergewicht: ca. 60 kg.

FRIEDRICH DECKEL MÜNCHEN 25

PRÄZISIONSMECHANIK UND MASCHINENBAU

Waakirchner Straße 7–13 Fernspr. 75421 · Draht: EFDECKEL

Printed in Germany

Druckschrift Nr. 1610-10.58